

Далалық тур
География бойынша республикалық олимпиада
Шымкент қ., 22 наурыз 2023 ж.
I бөлім

А тапсырмасы: “Көлбеу процесстері”

1. Ең ықтималды көлбеу процесі: [1]
 - A. Сел
 - B. Тас құлауы (Rockfall)
 - C. Көшкін
 - D. Солифлюкция
 - E. Топырақ сусымалысы (Soil creep)
2. Алдыңғы тармақтағы жауабыңызды дәлелдеңіз. [3]

Сел-кенеттен пайда болатын жылдам ағын, ол тау жыныстарының қоспасы, шөгінділерден тұрады
* Қазақстандағы бұлақтар/сел негізінен мұздықтан қоректенетін өзендерде болады, жер астынан қоректенетін өзендерде жоқ
* Жауын-шашын жеткіліксіз

Құлау (Rockfall) - деп аталады тау жыныстарының негізгі массасын ірі блоктарды/тастарды жұлып алу, содан кейін оларды төмен қарай жылжыту процесі
* Көлбеу бойымен әрі қарай жылжу үшін материал/блоктар/ірі кластикалық (шөгінді) жыныстар жоқ
• Беткейлердің көлбеу бұрышы көбінесе 35-40 градусқа жетпейді (құлау осы және одан да көп бұрышы бар беткейлерге тән)
* Беткейлер толығымен шыммен қапталған

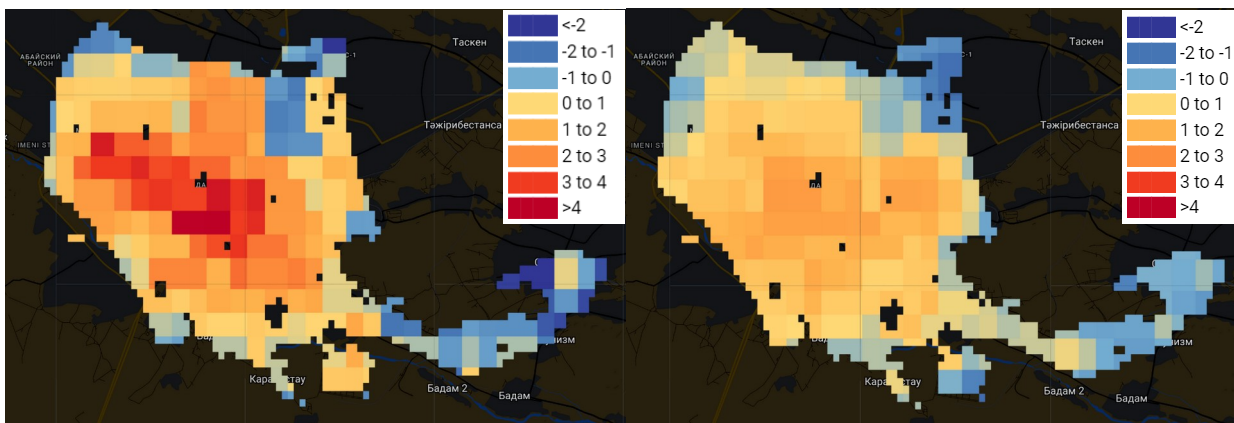
Көшкін
* Жер асты суларының жақындығы
• Көшкін 15-40 градус бұрышы бар беткейлерде пайда болады
* Баурайдың жоғарғы жағында оның тұрақтылығын төмендетіп, баурайға қосымша қысым жасайтын ғимараттар бар

Солифлюкция - топырақтың маусымдық қатуы немесе мәңгі мұзы бар жерлерде беткі қабаттың көшу процесі.
* Қала температурасының климаттық жағдайлары солифлюкцияның дамуына жағдай жасамайды

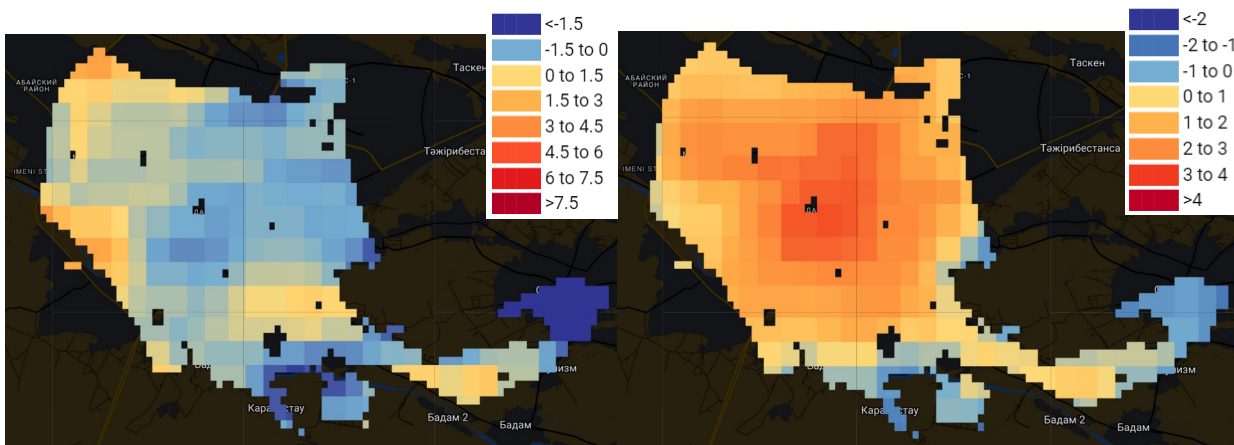
Топырақ сусымалысы - кең фронтпен сырғанаған тау жыныстары (бекітілген арналардан тыс ше). Топырақ сусымалысы үшін қалыңдығы 30-40 см жер қабаты қозғалысқа қатысады.
* Шымкент жауын-шашынының орташа жылдық мөлшері және олардың айлар бойынша таралуы топырақ сусымалысының қалыптасуына жағдай туғызбайды

Балама дәлелдер қабылданады.

В тапсырмасы: “Жылу аралы”



B1 сызбасы. Шымкенттің жылу аралы, қыста, °C (сол жақта – күндіз, оң жақта – түнде)



B2 сызбасы. Шымкенттің жылу аралы, жазда, °C (сол жақта – күндіз, оң жақта – түнде)

1. «Жылу аралы» терминіне анықтама беріңіз. [1]

Қалалық жылу аралы (жылу аралы) — метеорологиялық құбылыс, ол қалалық кеңістіктің температурасын қоршаған ауылдық жерлерге қатысты көтеруден тұрады.

2. Қыс мезгіліндегі қаладағы температураның тәуліктік ауытқуын сипаттап, түсіндіріңіз. [4]

* Қала аумағының үстінде аэрозольдер қоршаған аудандарға қарағанда орта есеппен көбірек, бұл ауыттардың шығарындыларына, құрылысқа, көлікке және басқа да жұмыстарға байланысты екен. Көбірек аэрозольдер конденсация ядролары болып табылады, сондықтан бұлттылық жоғары. Бұлттар жылыды сақтауға бейім, өйткені жер бетінен шығатын ұзын толқындық сәуле бұлттарға сіңіп, екінші рет шағылысады. Осы себепті екі картада да қала ішінде оң ауытқулар бар

* Қала шегінде қоршаған ортаға жылыту әсері бар машиналардың, жылу электр станцияларының, жылыту жүйелерінің (пештердің) ең көп шоғырлануы

* * Түнде температура ауытқулары аз болады, өйткені жолдарда трафик азаяды

3. Жаз мезгіліндегі қаладағы температураның тәуліктік ауытқуын сипаттап, түсіндіріңіз. [4]

Қала аумағының үстінде аэрозольдер қоршаған аудандарға қарағанда орта есеппен көбірек, бұл ауыттардың шығарындыларына, құрылысқа, көлікке және басқа да жұмыстарға байланысты. Көбірек аэрозольдер конденсация ядролары болып табылады, сондықтан бұлттылық жоғары. Бұлттар қысқа толқынды сәулеленуді шағылыстыруға бейім, сондықтан қала шегінде қоршаған аумақпен салыстырғанда бұлттылықтың жоғарылауына байланысты қалалық аймақ аз жылу алады, өйткені ол бұлт жамылғысымен қорғалған. Осы себепті жазда күндіз температура ауытқулары теріс болады.

4. Тұрғын үйлердің қай түрі – жеке немесе көп пәтерлі – орташа есеппен қаланың температуралық тепе-теңдігіне көбірек зиян келтіретінін талдаңыз. [3]

Тұрғын үйдің көлемі үлкен айырмашылықты тудырады, өйткені әдетте аумақ неғұрлым үлкен болса, құрылыс үшін құрылыс материалдары соғұрлым көп болады және жылыту мен салқындату үшін

соғұрлым көп энергия қажет болады. Энергия тиімділігін арттыру және экологиялық таза материалдарды пайдалану пәтер түріндегі және жеке тұрғын үйдің көміртегі ізін азайтуы мүмкін.

Жеке:

Минус

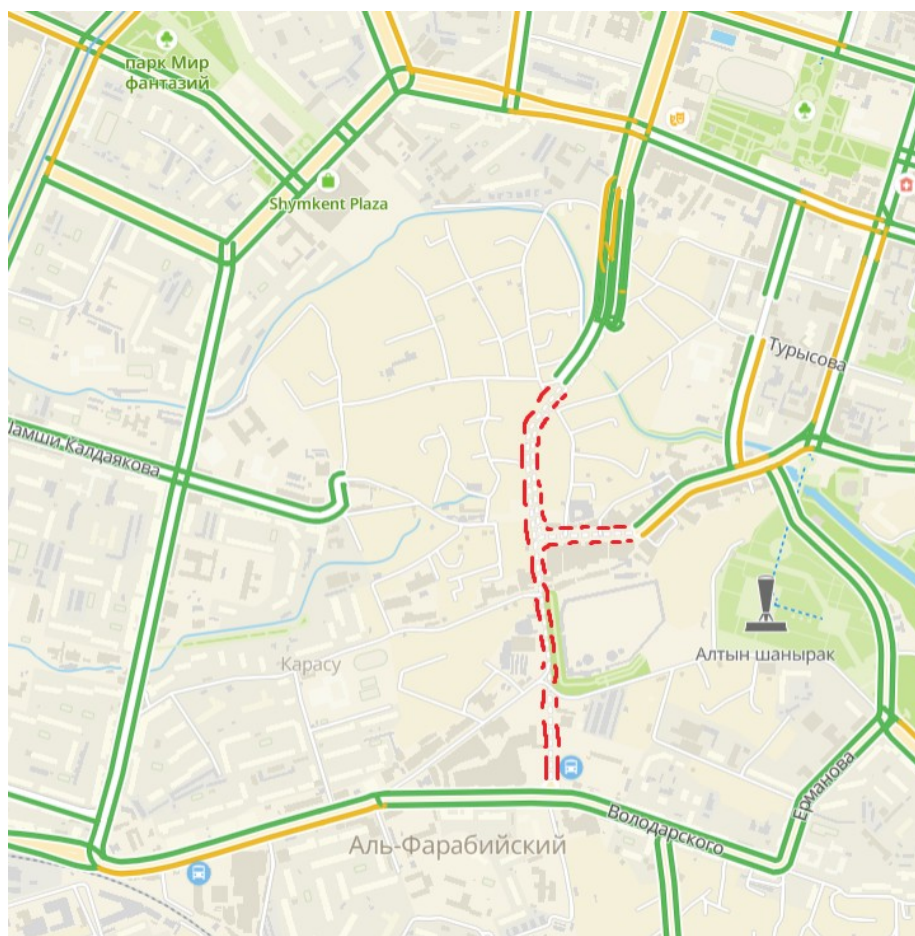
* Негізінен жеке секторлар қала орталығында емес, шетінде/субурбияда орналасқан, бұл қалада жұмыс істеуге немесе ірі сауда орталығына жетуге отын/жанармай/ресурс шығындарын талап етеді

Көппәтерлі:

Балама жауаптар қабылданады.

С тапсырмасы: “Қалалық орта және көлік”

Ескі Шымкент қаласының қорғанының маңында қаланың тарихи орталығынан өтетін жол салынууда.



С1 сызбасы. Жол жобасы

1. Бұл жобаның Шымкент аудандарының көлік жүйесіне тигізетін оң және теріс әсерін сипаттаңыз. [2]

Артықшылықтары:

* Басқа көшелердегі кептелістер мен жүктемелерді азайту

* Қаланың тарихи орталығын жаңа аудандармен байланыстыру / автокөліктердің оңтүстіктен солтүстікке кедергісіз өтуі

* Қаланың оңтүстігіндегі аудандардың көліктік қолжетімділігін жақсарту

Кемшіліктері:

* Шымкент қаласының басқа аудандарынан ресурстарды бұру. Автожолдарды реконструкциялауға және салуға аса мұқтаж болу мүмкін

* Жол жүйесінің дамуы автокөлік жүргізушілері санының өсуіне әкеледі

* Т-тәрізді қиылысқа және одан әрі оңтүстікке қарай даңғылдың бітуіне байланысты жолдың оңтүстік соңындағы апаттар мен кептелістердің ықтималдығы артады

2. Бұл жобаның жақын маңдағы тұрғын аудандарға тигізетін оң және теріс әсерін сипаттаңыз. [3]

* Ауданның дамуын ынталандыру

* Шу деңгейінің өсуі

* Жылжымайтын мүлік бағасын көтеру

* Көппәтерлі үйлермен елді мекенді дамыту әлеуеті

* Тұрғындар үшін көлік қолжетімділігін жақсарту

* Үйлері құрылысқа байланысты бұзылған тұрғындарға өтемақы төлеу қажеттілігі

Балама дәлелдер қабылданады

D тапсырмасы: “Дешифрлеу”

1. D1 картасында келесі нысандарды дөңгелектеп, белгілеңіз: [2]

A. Базар,

B. Аурухана,

C. Мешіт,

D. Қонақ үй төбесіндегі күн батареялары.

2. D1 сызбасынан D2 сызбасына дейінгі аумақты дөңгелектеңіз. [1]

3. D2 сызбасы бойынша C тапсырмасынан салынып жатқан жолдың учаскесін сызыңыз. [1]



D1 сызбасы.



D2 сызбасы.

Полевой тур
Республиканской олимпиады по географии
г. Шымкент, 22 марта 2023 г.
II часть

Задание А: “Склоновые процессы”

1. Какой склоновый процесс наиболее вероятен: [1]

- A. Сель
- B. Обвал (Rockfall)
- C. Оползень**
- D. Солифлюкция
- E. Осов

2. Аргументируйте свой выбор в предыдущем пункте. [3]

Сель – внезапно возникающий стремительный русловой поток, состоящий из смеси и обломков горных пород

- Из-за грунтового происхождения ручья/сели в Казахстане преимущественно происходят в реках с ледниковым питанием
- Недостаточное количество осадков

Обвал (Rockfall) - называется процесс отрыва основной массы горной породы крупных глыб/валунов и последующего их перемещения вниз по склону

- Нет материала/глыб/крупных обломочных горных пород для дальнейшего перемещения по склону
- Угол наклона склонов практически не достигает до 35–40 градусов (обвалы характерны для склонов с данной крутизной и более)
- Склоны полностью задернованы

Оползень

- Близость грунтовых вод
- Оползень возникает на склонах крутизной 15–40 градусов
- На вершине склона находится застройка, которая создает дополнительное давление на склон, уменьшая его устойчивость

Солифлюкция процесс смещения поверхностного слоя в областях с сезонными промерзанием грунтов или вечной мерзлотой.

- Климатические значения температуры города не формируют условий для развития солифлюкции

Осов – соскользнувший широким фронтом снег (вне строго фиксированных русел). При осовах в движение вовлекается слой снега толщиной 30–40 см.

- Среднегодовое количество осадков Шымкента и их распределение по месяцам не создает условий для формирования осова

Принимаются альтернативные аргументы.

Задание В: “Остров тепла”

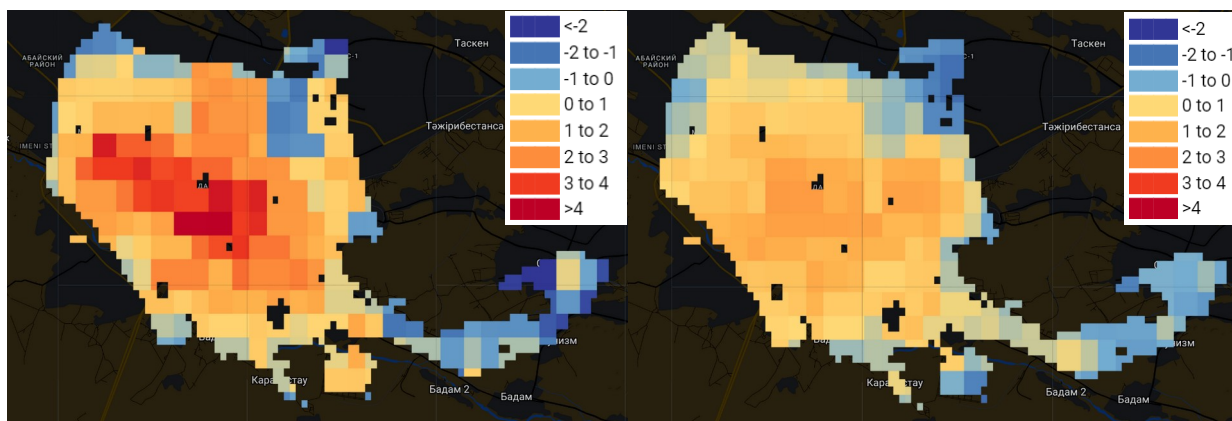


Схема В1. Остров тепла Шымкента зимой, в °С (слева - днём, справа - ночью)

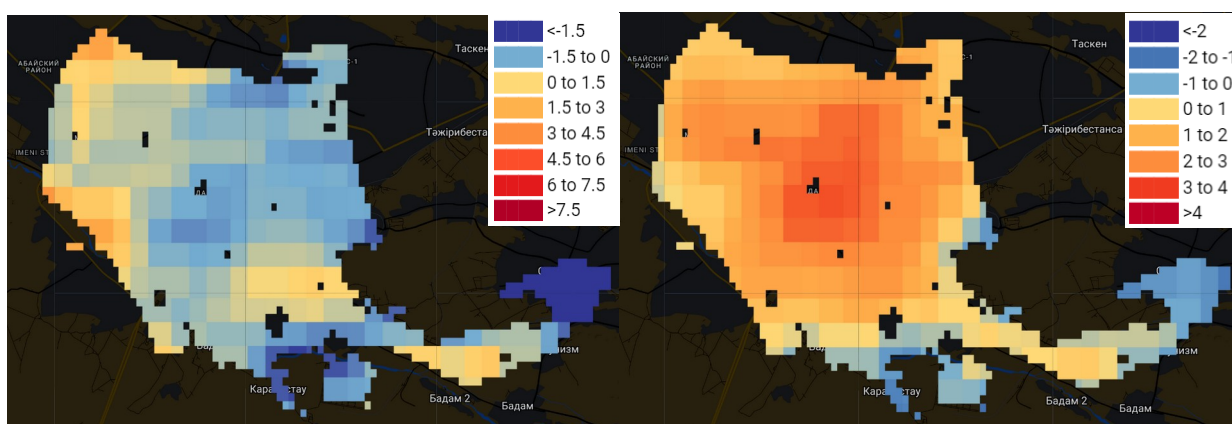


Схема В2. Остров тепла Шымкента летом, в °С (слева - днём, справа - ночью)

1. Дайте определение термину “остров тепла”. [1]

Городской остров тепла (остров тепла) — метеорологическое явление, заключающееся в повышении температуры городского пространства относительно окружающих его сельских областей.

2. Опишите и дайте объяснение суточным отклонениям температуры в городе в зимний сезон. [4]

- Над городской территорией в среднем больше аэрозолей, чем в прилегающих областях, что связано с выбросами заводов, строительством, транспортом и другой деятельностью. Больше аэрозолей – больше ядер конденсации, поэтому выше облачность. Облака имеют свойство консервировать тепло, так как исходящее длинноволновое излучение от земной поверхности поглощается и вторично отражается об облака. По этой причине на обоих картах наблюдаются положительные аномалии внутри города

- В пределах города наибольшая концентрация машин, тепловых электростанций, отопительных систем (печей), которые имеют отепляющий эффект на окружающую среду
- Ночью аномалии температур меньше, так как на дорогах количество трафика сокращается

3. Опишите и дайте объяснение суточным отклонениям температуры в городе в летний сезон. [4]

- Над городской территорией в среднем больше аэрозолей, чем в прилегающих областях, что связано с выбросами заводов, строительством, транспортом и другой деятельностью. Больше аэрозолей – больше ядер конденсации, поэтому выше облачность. Облака имеют свойство отражать падающее коротковолновое излучение, поэтому в черте города в связи с повышенной

облачностью по сравнению с окружающей территорией городская территория получает меньше тепла так как она защищена облачным покровом. По этой причине летом в дневное время аномалии температуры отрицательные.

4. Проанализируйте, какой вид жилых домов – частный или многоквартирный – в среднем оказывает больший вред температурному балансу города. [3]

Размер жилья имеет большое значение, потому что, как правило, чем больше площадь, тем больше строительных материалов требуется для строительства и тем больше энергии требуется для отопления и охлаждения. Повышение энергоэффективности и использование экологически чистых материалов могут уменьшить углеродный след жилья, как квартирному типу, так и частного.

Частный:

Плюс

Минус

- Преимущественно частные сектора расположены не в центре города, а на периферии/субурбии, что влечет затраты топлива/ресурсов, чтобы добраться на работу в городе или доехать до крупного торгового центра

Многоквартирный:

Принимаются альтернативные ответы.

Задание С: “Городская среда и транспорт”

Вблизи цитадели старого города Шымкент строится дорога, которая пройдет через исторический центр города.

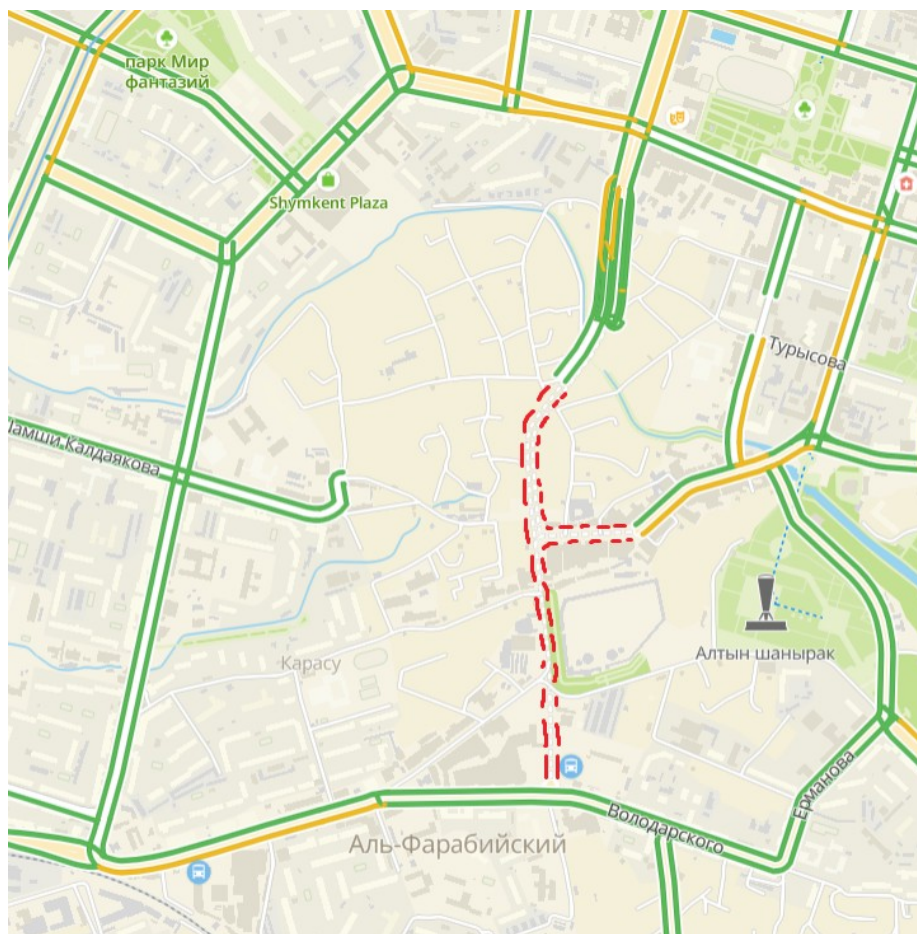


Схема С1. Проект дороги

1. Опишите положительное и негативное влияние этого проекта на транспортную систему районов Шымкента. [2]

Плюсы:

- Уменьшение пробок и нагрузок на другие улицы
- Соединение исторического центра города с новыми районами/беспрепятственное прохождение автотранспортных средств с юга на север
- Улучшение транспортной доступности районов на юге города

Минусы:

- Отвлечение ресурсов от других районов Шымкента, более нуждающихся в реконструкции и строительстве автодорог
- Наличие развитой транспортной системы ведет к большому количеству автомобилистов
- Увеличивается вероятность ДТП и пробок в южном конце дороги в связи Т-образным перекрестком и отсутствием продолжения проспекта далее на юг

2. Опишите положительное и негативное влияние этого проекта на окружающую его жилую зону. [3]

- Стимулирование развития района
- Повышение уровня шума
- Повышение цены недвижимости
- Потенциал застройки местности многоквартирными домами
- Улучшение транспортной доступности для жителей
- Необходимость выплачивать компенсации жителям, чьи дома были снесены из-за строительства

Принимаются альтернативные варианты

Задание D: “Дешифрование”

1. Обведите и подпишите следующие объекты на карте D1: [2]

A. Рынок,

B. Больница,

C. Мечеть,

D. Солнечные батареи на крыше отеля.

2. Обведите зону со схемы D1 на схеме D2. [1]

3. Нарисуйте участок строящейся дороги из задания C на схеме D2. [1]



Схема D1.



Схема D2.